



Nagoya City University Academic Repository

学 位 の 種 類	博士（医学）
報 告 番 号	甲第1481号
学 位 記 番 号	第1067号
氏 名	近藤 真前
授 与 年 月 日	平成 27 年 3 月 25 日
学位論文の題名	<p>Analysis of vestibular-balance symptoms according to symptom duration: dimensionality of the Vertigo Symptom Scale-short form (症状持続時間による前庭平衡症状の分析：Vertigo Symptom Scale 短縮版の次元性)</p> <p>Health and Quality of Life Outcomes (Accepted for publication)</p>
論文審査担当者	主査： 村上 信五 副査： 松川 則之，明智 龍男

【背景】

めまいは有症率が高く、しばしば慢性化する症状である。慢性化には、めまいなどの前庭平衡学的要因と、不安や自律神経症状などの心理・生理学的要因の両方が関与することが知られており、臨床評価の際には2つの要因を包括的に評価することが必要である。広く用いられるめまいの評価尺度として **Vertigo Symptom Scale** 短縮版が知られており、それは、前庭平衡症状サブスケールと不安・自律神経症状サブスケールの2つのサブスケールで構成されている。**Vertigo Symptom Scale** 短縮版は頻繁に用いられているものの、その因子構造は確定していない。そこで、本研究は **Vertigo Symptom Scale** 短縮版の因子構造の決定を主目的とした。また、日本語版の妥当性・信頼性の検証も目的とした。

【方法】

多施設共同の横断研究デザインにて精神症状測定学的評価を行った。

対象は、非中枢性めまいが1か月以上持続している成人患者とした。対象者は **Vertigo Symptom Scale** 短縮版、**Dizziness Handicap Inventory**、**Hospital Anxiety and Depression Scale** に回答し、そのうち再テストに協力した者は1〜3日後に **Vertigo Symptom Scale** 短縮版に回答した。

Vertigo Symptom Scale 短縮版は翻訳専門家委員会の確認のもと、順翻訳・逆翻訳を経て日本語に翻訳され、文化差を考慮した適合作業が行われた。

統計解析としては、構造的妥当性について、初めに、2つのサブスケール構造に一致する2因子構造を仮定して確証的因子分析を行った。そこでモデル適合度が不良と判断された場合、探索的因子分析を行った。構成概念妥当性については構成概念から予想される併存的妥当性、弁別的妥当性に関する仮説を立て、それを単相関にて検定した。内的一貫性、再テスト信頼性については **Cronbach's α** 係数、および級内相関係数にて評価した。サンプルサイズは150例とした。

【結果】

全回答者191例のうち、欠測値を含まない有効回答が159例(83.2%)、そのうち再テストを受けた対象者が79例であった。

Vertigo Symptom Scale 短縮版の確証的因子分析では、仮定した2因子構造に対するモデル適合度は不良であった。そこで、探索的因子分析を行い、3因子構造が明らかとなった。その3因子は、持続時間の長い前庭平衡症状、持続時間の短い前庭平衡症状、不安・自律神経症状であった。

構成概念妥当性について、すべての仮説が検証された。内的一貫性について、全得点、サブスケール得点において **Cronbach's α** 係数は0.758〜0.866と適切な範囲内であった。再テスト信頼性について、全得点、サブスケール得点における級内相関係数は0.867〜0.897であり基準以上を満たしていた。

【結論】

Vertigo Symptom Scale 短縮版は3因子構造であり、それは **Vertigo Symptom Scale** 原版（非短縮版）に関する他国の先行研究のデータとよく一致した。このことより、前庭平衡症状はその症状持続時間の長短によって異なる症状群を形成する可能性が示唆され、背景に異なる病理学的

要因が存在する可能性が考えられた。**Vertigo Symptom Scale** 短縮版は前庭平衡症状と自律神経不安症状だけでなく、前庭平衡症状の持続時間も評価が可能である点で有用と言える。他の言語、他の対象群においてさらなる研究が必要である。

論文審査の結果の要旨

【背景・目的】めまいは有症率が高く、しばしば慢性化する。慢性化には、前庭平衡学的要因と、不安や自律神経症状などの心理-生理学的要因の両方が関与することが知られており、両要因を包括的に評価することが必要である。前庭平衡症状サブスケールと不安-自律神経症状サブスケールからなる Vertigo Symptom Scale 短縮版 (VSS-S) が広く用いられているが、その因子的妥当性は確立していない。本研究は VSS-S の因子構造の決定および日本語版の妥当性・信頼性の検証を目的とした。

【方法】VSS-S は順翻訳・逆翻訳を経て日本語に翻訳され。本調査は国内 6 施設の耳鼻咽喉科にて実施された。選択基準は、非中枢性めまいが 1 か月以上持続する 20 歳以上の患者とした。対象者は VSS-S、Dizziness Handicap Inventory、Hospital Anxiety and Depression Scale に回答し、そのうち再テストに同意した者は 1~3 日後に VSS-S に回答した。構造的妥当性について、初めに、2 つのサブスケール構造に一致する 2 因子構造を仮定して確認的因子分析を行い、モデル適合度が不良であった場合に探索的因子分析を行った。構成概念妥当性については、構成概念から予想される併存的妥当性、弁別的妥当性に関する仮説を単相関にて検定した。内的一貫性、再テスト信頼性は、それぞれ Cronbach's α 係数、および級内相関係数にて評価した。【結果】全回答者 191 例のうち有効回答が 159 例 (83.2%) であり、そのうち再テストを受けたものは 79 例であった。VSS-S の確認的因子分析では、仮定した 2 因子構造に対するモデル適合度は不良であったため、探索的因子分析を行い、3 因子構造が明らかとなった。その 3 因子は、持続時間の長い前庭平衡症状、持続時間の短い前庭平衡症状、不安-自律神経症状であった。構成概念妥当性について、すべての仮説が支持された。内的一貫性について、全得点、各サブスケール得点において Cronbach's α 係数は 0.758~0.866 と適切な範囲内であった。再テスト信頼性について、全得点、サブスケール得点における級内相関係数は 0.867~0.897 であり基準以上を満たしていた。【考察】VSS-S の 3 因子構造は、Vertigo Symptom Scale 原版の他国における先行研究のデータとよく一致した。すなわち、異文化間で一致して、前庭平衡症状はその症状持続時間の長短によって異なる症状群を形成することが示唆され、背景に異なる病理学的要因が存在する可能性が考えられた。VSS-S は前庭平衡症状と自律神経不安症状だけでなく、前庭平衡症状の持続時間も評価が可能である点で有用である。【結論】本研究から、VSS-S は、持続時間の長い前庭平衡症状、持続時間の短い前庭平衡症状、不安-自律神経症状の 3 因子構造であることが示され、前庭平衡症状は症状持続時間の長短によって異なる症状群を形成することが示唆された。また、VSS-S 日本語版の妥当性・信頼性も示された。

【審査の内容】約 20 分間のプレゼンテーションの後に、主査の村上からは、本評価法は慢性めまいの患者を念頭において開発されたものか、前庭平衡症状が持続時間の長短により症状を形成していると考えた論拠は何か、本評価法は症状の発現頻度は反映しているのかなど、主として研究の背景や結果の解釈に関しての 5 項目の質問を行った。また第一副査の松川教授からは、慢性めまいに含まれる患者群の定義は何か、心因性めまいの脳科学的な基盤を明らかにするような先行研究はあるのか、探索的因子分析および構成概念妥当性などの計量心理学的な方法論の理解に関しての説明など研究デザインを中心とした 10 項目の質問がなされた。第二副査の明智教授からは専門領域に関連して、双極性障害の診断と特にうつ病相の薬物療法について、レビー小体型認知症の診断はどのように進めていくかという 2 つの質問がなされた。いずれに対しても概ね満足のいく回答が得られ、学位論文の主旨を十分理解していると判断した。本研究は、慢性めまいに対する新たな治療開発を行っていくうえで不可欠な症状評価法の確立を行ったはじめての研究であり、意義の高い研究である。以上をもって本論文の著者には、博士 (医学) の称号を与えるに相応しいと判断した。

論文審査担当者 主査 村上 信五 副査 松川 則之 明智 龍男